

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



10/534510



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
27. Mai 2004 (27.05.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/044772 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: G06F 17/30,
17/18

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/011655

(22) Internationales Anmeldedatum:
21. Oktober 2003 (21.10.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 52 445.9 12. November 2002 (12.11.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE];
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HAFT, Michael

[DE/DE]; Grünlandstrasse 27, 85604 Zorneding (DE).
HOFMANN, Raimar [DE/DE]; Hiltenspergerstr. 79,
80796 München (DE).

(74) Anwalt: DOKTER, Eric-Michael; Vierung, Jentschura &
Partner, Steinsdorfstrasse 6, 80538 München (DE).

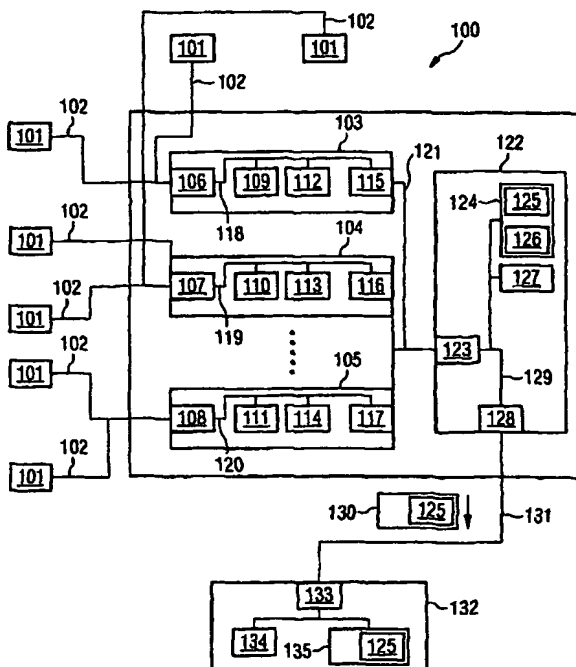
(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD,
GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN,
MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND COMPUTER CONFIGURATION FOR PROVIDING DATABASE INFORMATION OF A FIRST
DATABASE AND METHOD FOR CARRYING OUT THE COMPUTER-AIDED FORMATION OF A STATISTICAL IMAGE
OF A DATABASE

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND COMPUTER-ANORDNUNG ZUM BEREITSTELLEN VON DATENBANKINFOR-
MATION EINER ERSTEN DATENBANK UND VERFAHREN ZUM RECHNERGESTÜTZTEN BILDEN EINES STATISTI-
SCHEN ABBILDES EINER DATENBANK



(57) Abstract: A first statistical image is formed for the first
database whereby representing statistical correlations of the data
elements contained in the first database. Afterwards, the first sta-
tistical image is stored in a server computer and transmitted from
this server computer over a communications network to a client
computer. The received first statistical image is processed by the
client computer.

(57) Zusammenfassung: Für die erste Datenbank wird ein ers-
tes statistisches Abbild gebildet, welches die statistischen Zu-
sammenhänge der in der ersten Datenbank enthaltenen Daten-
elemente repräsentiert. Anschließend wird das erste statistische
Abbild in einem Server-Computer gespeichert und von diesem
über ein Kommunikationsnetz zu einem Client-Computer über-
tragen. Das empfangene erste statistische Abbild wird von dem
Client-Computer weiterverarbeitet.

WO 2004/044772 A3



DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen

Recherchenberichts:

16. Dezember 2004

(15) Informationen zur Berichtigung:

Frühere Berichtigung:

siehe PCT Gazette Nr. 34/2004 vom 19. August 2004,
Section II

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 01/11655

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G06F17/30 G06F17/18

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC, COMPENDEX

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>CHEN R ET AL: "Distributed Web mining using Bayesian networks from multiple data streams"</p> <p>DATA MINING, 2001. ICDM 2001, PROCEEDINGS IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON SAN JOSE, CA, USA 29 NOV.-2 DEC. 2001, LOS ALAMITOS, CA, USA, IEEE COMPUT. SOC, US, 29 November 2001 (2001-11-29), pages 75-82, XP010583262</p> <p>ISBN: 0-7695-1119-8</p> <p>* Zusammenfassung *</p> <p>* Abschnitt 1 - Abschnitt 3 *</p> <p>-----</p> <p>-/--</p>	<p>1-8, 10-12</p>

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 August 2004

Date of mailing of the international search report

19. 10. 2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Domingo Vecchioni, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/EP 07/11655

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>CHAN P K, STOLFO S J: "Sharing learned models among remote database partitions by local meta-learning" KDD-96 PROCEEDINGS. SECOND INTERNATIONAL CONFERENCE ON KNOWLEDGE DISCOVERY AND DATA MINING, PORTLAND, OR, USA, 2-4 AUGUST 1996, 1996, XP002292366 AAAI PRESS, MENLO PARK, CA, USA Retrieved from the Internet: URL:http://citeseer.ist.psu.edu/chan96sharing.html> [retrieved on 2004-08-13] * Zusammenfassung * * Abschnitt "Introduction"; Abbildung 1 * * Seite 3, linke Spalte, Absatz 3 *</p>	1-8, 10-12
X	<p>PRODRONIDIS A L, STOLFO S J: "Mining databases with different schemas: integrating incompatible classifiers" KDD-98 PROCEEDINGS. FOURTH INTERNATIONAL CONFERENCE ON KNOWLEDGE DISCOVERY AND DATA MINING, NEW YORK, NY, USA, 27-31 AUGUST 1998, 1998, XP002292367 AAAI PRESS, MENLO PARK, CA, USA Retrieved from the Internet: URL:http://citeseer.ist.psu.edu/106070.html> [retrieved on 2004-08-13] * Abschnitt 2 - Abschnitt 3; Abbildung 1 * * Abschnitt 4, Absatz 2 *</p>	1-8, 10-12
X	<p>WO 00/65479 A (MICROSOFT CORP) 2 November 2000 (2000-11-02) * Zusammenfassung * * Seite 4, Zeile 7 - Zeile 26 * * Seite 7, Zeile 21 - Seite 10, Zeile 8 * * Seite 11, Zeile 6 - Seite 12, Zeile 26 *</p>	1,4-8,10 2,3
A	<p>KARGUPTA H ET AL: "Collective data mining: A new perspective toward distributed data analysis" IN KARGUPTA H AND CHAN P, EDITORS, ADVANCES IN DISTRIBUTED AND PARALLEL KNOWLEDGE DISCOVERY, 2000, XP002292368 MIT, AAAI PRESS Retrieved from the Internet: URL:http://www.cs.umbc.edu/~hillol/PUBS/bc.pdf> [retrieved on 2004-08-13] * Abschnitt 1 - Abschnitt 2 *</p>	1,10

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

SEE SUPPLEMENTAL SHEET

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

1-8, 10-12

Remark on Protest

☐

The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.

☐

No protest accompanied the payment of additional search fees.

Box II

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims 1-8, 10-12

Method and computer configuration for the computer-aided preparation of database information in a database.

2. Claim 9

Method for the computer-aided formation of a statistical model of a database.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 01/01655

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0065479	A	02-11-2000	US 6549907 B1 15-04-2003
		AU 7193700 A 10-11-2000	
		WO 0065479 A1 02-11-2000	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 11655

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 G06F17/30 G06F17/18

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 G06F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EP0-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC, COMPENDEX

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	<p>CHEN R ET AL: "Distributed Web mining using Bayesian networks from multiple data streams"</p> <p>DATA MINING, 2001. ICDM 2001, PROCEEDINGS IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON SAN JOSE, CA, USA 29 NOV.-2 DEC. 2001, LOS ALAMITOS, CA, USA, IEEE COMPUT. SOC, US, 29. November 2001 (2001-11-29), Seiten 75-82, XP010583262</p> <p>ISBN: 0-7695-1119-8</p> <p>* Zusammenfassung *</p> <p>* Abschnitt 1 - Abschnitt 3 *</p> <p>-----</p> <p>-/--</p>	<p>1-8, 10-12</p>



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

19. August 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

19. 10. 2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Domingo Vecchioni, M

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	<p>CHAN P K, STOLFO S J: "Sharing learned models among remote database partitions by local meta-learning"</p> <p>KDD-96 PROCEEDINGS. SECOND INTERNATIONAL CONFERENCE ON KNOWLEDGE DISCOVERY AND DATA MINING, PORTLAND, OR, USA, 2-4 AUGUST 1996, 1996, XP002292366</p> <p>AAAI PRESS, MENLO PARK, CA, USA</p> <p>Gefunden im Internet: URL:http://citeseer.ist.psu.edu/chan96sharing.html> [gefunden am 2004-08-13]</p> <p>* Zusammenfassung *</p> <p>* Abschnitt "Introduction"; Abbildung 1 *</p> <p>* Seite 3, linke Spalte, Absatz 3 *</p>	1-8, 10-12
X	<p>PRODROMIDIS A L, STOLFO S J: "Mining databases with different schemas: integrating incompatible classifiers"</p> <p>KDD-98 PROCEEDINGS. FOURTH INTERNATIONAL CONFERENCE ON KNOWLEDGE DISCOVERY AND DATA MINING, NEW YORK, NY, USA, 27-31 AUGUST 1998, 1998, XP002292367</p> <p>AAAI PRESS, MENLO PARK, CA, USA</p> <p>Gefunden im Internet: URL:http://citeseer.ist.psu.edu/106070.html> [gefunden am 2004-08-13]</p> <p>* Abschnitt 2 - Abschnitt 3; Abbildung 1 *</p> <p>* Abschnitt 4, Absatz 2 *</p>	1-8, 10-12
X	<p>WO 00/65479 A (MICROSOFT CORP)</p> <p>2. November 2000 (2000-11-02)</p> <p>* Zusammenfassung *</p> <p>* Seite 4, Zeile 7 - Zeile 26 *</p> <p>* Seite 7, Zeile 21 - Seite 10, Zeile 8 *</p> <p>* Seite 11, Zeile 6 - Seite 12, Zeile 26 *</p>	1,4-8,10 2,3
A	<p>KARGUPTA H ET AL: "Collective data mining: A new perspective toward distributed data analysis"</p> <p>IN KARGUPTA H AND CHAN P, EDITORS, ADVANCES IN DISTRIBUTED AND PARALLEL KNOWLEDGE DISCOVERY, 2000, XP002292368</p> <p>MIT, AAAI PRESS</p> <p>Gefunden im Internet: URL:http://www.cs.umbc.edu/~hillol/PUBS/bc.pdf> [gefunden am 2004-08-13]</p> <p>* Abschnitt 1 - Abschnitt 2 *</p>	1,10

Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
2. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
3. ☐ Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. ☒ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:
1-8, 10-12

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☐ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-8,10-12

Verfahren und Computer-Anordnung zum rechnergestützten
Bereitstellen von Datenbankinformationen einer Datenbank

2. Anspruch: 9

Verfahren zum rechnergestützten Bilden eines statistischen
Modells einer Datenbank

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

PCT/03/11655

Formblatt PCT/ISA/210 (Anhang Patentfamilie) (Januar 2004)